

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

N°

THÈSE

215

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

DUBOC (Hubert-Jules-Joseph)

Né le 15 Juillet 1912, à Sassetot-le-Mauconduit (Seine-Inférieure)

**LE SANATORIUM MARIN
DES GRANDES DALLES**
(Seine-Inférieure)

Président : M. GOSSET, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1938

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

DUBOC (Hubert-Jules-Joseph)

Né le 15 Juillet 1912, à Sassetot-le-Mauconduit (Seine-Inférieure)

LE SANATORIUM MARIN DES GRANDES DALLES (Seine-Inférieure)

Président : M. GOSSET, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

—
1938

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	LÉON BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	OLONOVSKI
Bactériologie	ROBERT DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI
Pathologie chirurgicale.....	CHEVASSU.
Anatomie pathologique.....	N.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	Maurice VILLARET.
Clinique médicale.....	LOEPER
	CARNOT.
	CLERC.
	MARCEL LABBÉ.
	LEREBoullet.
	NOBECOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance	
Clinique des maladies des enfants.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies mentales et des ma-	GOUGEROT.
ladies de l'encéphale.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEMIERRE.
Clinique des maladies du système nerveux	CUNEO
Clinique des maladies infectieuses.....	GOSSET
Clinique chirurgicale.....	GREGOIRE
	LENCRMANT.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.....	JEANNIN.
	BRINDEAU.
	MOCQUOT.
Clinique gynécologique.....	OMBREDANNE.
Clinique chirurgicale infantile et ortho-	RATHERY.
pédie	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique médicale.....	PIERRE DUVAL.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	SERGENT.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	BEZANÇON.
Clinique propédeutique.....	
Clinique de la Tuberculose.....	MATHIEU.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'a-	LAUBRY.
dulte	CROUZON.
Clinique cardiologique	HOVELACQUE
Assistance Médico-Sociale.....	MULON.
Professeurs sans chaire.....	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

MM.

Pathologie chirurgicale.. MENEGAUX
 Pathologie chirurgicale.. AMELINE.
 Pathologie médicale BARIETY.
 Pathologie médicale..... BÉNARD HENRI.
 Pathologie médicale..... BERNARD ETIENNE.
 Hydrologie..... BESANÇON JUSTIN.
 Pathologie médicale..... BOULIN.
 Histologie BULLIARD.
 Pathologie médicale..... CATHALA.
 Pathologie médicale..... CHEVALLIER.
 Pathologie médicale COSTE.
 Physique DOGNON.
 Urologie FEY.
 Parasitologie GALLIARD.
 Bactériologie GASTINEL.
 Pathologie chirurgicale.. DE GAUDART D'ALLAINES.
 Physiologie GAYET.
 Pathologie médicale..... DE GENNES.
 Histologie GIROUD.
 Pathologie médicale..... HAGUENAU.
 Oto-rhino-laryngologie .. HALPHEN.
 Pharmacologie HAZARD.
 Anatomie pathologique.. HUGUENIN.
 Hygiène JOANNON.
 Obstétrique LACOMME.

Obstétrique LANTUEJOUL.
 Pathologie médicale..... LAROCHE Guy.
 Pathologie médicale LELONG.
 Pathologie expérimentale LEMAIRE.
 Pathologie chirurgicale.. LEVEUF.
 Pharmacologie Mlle J. LEVY.
 Neurologie et Psychiatrie LEVY-VALENSI.
 Pathologie médicale..... MOREAU.
 Pathologie chirurgicale.. MOULONGUET.
 Pathologie médicale..... MOLLARET
 Pathologie médicale..... MOUQUIN.
 Anatomie pathologique.. OBERLING.
 Pathologie chirurgicale.. PETIT-UT/ILLIÉ.
 Médecine légale..... PIÉDELIEVRE.
 Obstétrique PORTES.
 Ophtalmologie RENARD.
 Physiologie RICHET.
 Chimie biologique..... SANNIÉ.
 Pathologie chirurgicale.. SÈNEQUE.
 Pathologie expérimentale TRCISIER.
 Pathologie médicale..... TURPIN.
 Obstétrique VIGNES.
 Pathologie chirurgicale.. WILMOTH.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

MM.

Pathologie chirurgicale.. ALGLAVE.
 Pharmacologie BUSQUET.
 Physiologie CHAILLEY-BERT.
 Obstétrique GUÉNIOT.

Pathologie chirurgicale.. LARDENNOIS.
 Anatomie pathologique.. LEROUX.
 Parasitologie NEVEU-LEMAIRE.
 Obstétrique VAUDESCAL.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale	BASSET.
AUBERTIN.		BROCC.
BRULÉ.		CADENAT.
CHABROL.		HEITZ-BOYER.
CHIRAY.		GATELLIER.
DONZELOT.		MOURE.
DUVOIR.		QUENU.
LIAN.		SCHWARTZ.
PASTEUR-VALLÉRY.		VELTER.
RADOT.		
SEZARY.		
MM.		
ECALLE	} Clinique obstétricale.	
LE LORIER		
LÉVY-SOLAL		
METZGER		

V. — CHARGÉS DE COURS

	MM.
Education physique.....	CHAILLEY-BERT, agrégé.
Radiologie clinique.....	LEDoux-LEBARD.
Stomatologie.....	RUPPE.
Puériculture	WEIL-HALLÉ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS,

En témoignage de ma gratitude et de ma profonde affection.

A MA GRAND'MERE

A MES FRERES ET SŒURS

A LA MEMOIRE DE A. DUVAL

(1886-1932)

Ancien Directeur d'Ecole,
Chevalier de la Légion d'Honneur.

Il me considérait comme un fils.

Puisse l'histoire de sa vie, toute de droiture et de travail me servir toujours d'exemple !

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. GOSSET.

Professeur de Clinique Chirurgicale,
Membre de l'Académie de Médecine
Membre de l'Institut
Grand Officier de la Légion d'Honneur

*Hommage de reconnaissance
pour l'honneur qu'il me fait en
acceptant la présidence de cette
thèse.*

A MON JURY DE THESE

A MONSIEUR DE DOCTEUR FOUCHOU-LAPEYRADE

Médecin-Chef du Sanatorium des Grandes Dalles
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Avec mes plus vifs remerciements
pour les conseils qu'il
m'a prodigués dans l'élaboration
de ce travail.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. VERGEZ

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris,
Chirurgien des Hôpitaux du Havre et
du Sanatorium des Grandes Dalles.

A MONSIEUR LE DOCTEUR M. BARBE

Médecin du Sanatorium des Grandes Dalles.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE ROUEN

M. LE DOCTEUR P. CERNE,

M. LE DOCTEUR A. CAUCHOIS

M. LE DOCTEUR J. PAYENNEVILLE,

M. LE DOCTEUR L. NEE.

Directeur de l'école de médecine de Rouen.

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX DU HAVRE

M. LE DOCTEUR J. DUVAL,

M. LE DOCTEUR L. FILLIOL,

M. LE DOCTEUR R. VINZENT,

M. LE DOCTEUR J. VANIER.

A MON AMI, LE DOCTEUR GASTON BENEULT,

« *Fidus Achates* ».

A MES CAMARADES D'INTERNAT

A MES AMIS

INTRODUCTION

Le SANATORIUM MARIN DES GRANDES DALLLES est destiné à l'hospitalisation et au traitement des malades atteints de tuberculose osseuse ou ganglionnaire ou qui présentent des manifestations rachitiques.

De par sa situation géographique, il est intermédiaire entre les deux centres de cure similaire sur la Manche : Berck et Roscoff.

Il nous a paru intéressant dans une brève étude de rappeler l'histoire et l'organisation de cet établissement, les moyens thérapeutiques qui y sont utilisés et pour terminer de montrer les résultats obtenus depuis sa création.

HISTORIQUE

Par une délibération en date du 4 mai 1921, le Conseil Général de la Seine-Inférieure marquait son désir de voir ce département doté d'un « Etablissement de cure où pourraient être soignés les enfants et au besoin les adultes dont l'état de santé nécessite un traitement ».

Auparavant, les enfants atteints de tuberculose non contagieuse, osseuse ou ganglionnaire, devaient être envoyés au loin sur des plages de la Bretagne ou du Nord. Il en résultait de multiples inconvénients, et cette situation était d'autant plus regrettable que la Seine-Inférieure possède un littoral étendu où l'on pouvait facilement aménager un établissement marin dans des conditions aussi satisfaisantes pour l'efficacité de la cure que celles réalisées dans les stations réputées.

Dans ce département où tant d'efforts avaient été faits pour disposer d'une organisation méthodique de la lutte anti-tuberculeuse, il était urgent de compléter cette organisation en créant un établissement marin appelé à jouer un rôle capital pour la préservation de l'enfance contre cette maladie qui touche si lourdement la Seine-Inférieure.

L'Office Public d'Hygiène Sociale, saisi du désir exprimé par le Conseil Général, recherchait s'il ne serait pas possible, en utilisant des constructions existantes sur un point du littoral convenablement situé, d'aménager un sanatorium marin dans les meilleures conditions d'économie et d'efficacité.

Après une étude minutieuse de diverses propositions, l'Office Public d'Hygiène Sociale retenait un projet d'acquisition aux Grandes Dalles, localité située à proximité de Fécamp, d'une vaste propriété de vingt et un hectares, située au bord de la mer et où se trouvaient un ensemble de constructions édifiées aux abords immédiats de la plage et se prêtant parfaitement, en raison de leur ancienne destination (hôtel et dépendances), à l'aménagement d'un Sanatorium marin et de ses services.

L'acquisition en fut faite par le département et la gestion confiée à une association privée composée de philanthropes qui devaient réaliser cette fondation avec l'aide du Département, de l'Etat et des collectivités.

En Juillet 1924, le Sanatorium marin ouvrait ses portes aux petits malades des deux sexes. Il comptait 150 lits.

En 1931, la construction de pavillons neufs a permis de porter à 330 le nombre total des lits de malades en traitement, en même temps que de nouveaux aménagements mettaient l'ensemble de l'établissement en état de satisfaire entièrement aux exigences des règlements administratifs qui régissent les sanatoria.

SITUATION - CLIMAT

Le Sanatorium Marin des Grandes Dalles est situé en bordure de la Manche, dans un vallon boisé qui descend en pente douce pour prendre une direction Nord-Sud qui s'infléchit dans sa partie inférieure de 10° à l'Ouest. Deux collines parallèles bordent le thalweg de cette vailleuse à l'Ouest et à l'Est.

Le Sanatorium et ses dépendances qui couvrent 21 hectares sont situés dans la pente de la colline Ouest qui forme promontoire ayant pour effet de tempérer la violence des vents dominants. Les effluves du large s'y font heureusement sentir mais sans brutalité. La façade principale se trouve sur la plage même, inscrite dans un cirque en demi-cercle.

L'expérience de Berck montre assez qu'un Sanatorium marin doit être bâti sur la plage même : l'Hôpital Cazin-Perochaud de Berck avait été primitivement installé dans des locaux situés à 500 mètres de la plage même. Or les médecins Berkois ont remarqué que depuis ce transfert, depuis que l'exposition des malades à l'action de l'air marin est devenue plus immédiate et continue, les guérisons des cas les plus graves sont devenues incomparablement plus nombreuses.

La plage recouverte de galets n'a pas les mêmes inconvénients que les plages de sable. Et les statistiques des Grandes Dalles montrent que les lésions oculaires sont infiniment moins nombreuses qu'à Berck par exemple où la plage est recouverte de sable.

Le climat des Grandes Dalles est d'une grande stabilité thermique. La température moyenne de la région dans les mois les plus froids est de 3°9 et celle des mois les plus chauds est de 16°5. L'écart entre les deux nombres est de 12°6, alors que l'amplitude annuelle moyenne est de 16° à Paris.

Les vents dominants soufflent en bonnes et fortes brises parfois même en tempêtes, leur prédominance est à l'Ouest et au Sud-Ouest. Le vent d'Ouest domine 86 jours chaque année il vient de l'Atlantique dans un état de pureté parfaite. Aux jours de tempête, les vagues déferlent sur les galets de la plage, s'y pulvérisent en myriades de particules liquides lesquelles, mêlées à des parcelles d'algues arrachées aux roches et broyées sur elles, forment des embruns d'une ténuité pénétrante grâce à la propulsion qui leur est imprimée par le vent violent du large et constituent une atmosphère saturée de ce qu'on appelé « l'air marin ».

L'iode, l'ozone, le chlorure de sodium, les sucres des plantes marines, s'y trouvent largement dispensés, créant ainsi des stimulants intenses, des puissances régénératrices profondément agissantes par voie d'inhalation, par massage énergique de la peau et aussi

par action électro-chimique et radio active des eaux chlorurées sodiques signalée par Cleve, Curie et Laborde.

Pour en terminer avec la question géographique, nous dirons que la localité des Grandes Dalles, très éloignée de toute grande ville, possède une atmosphère d'une luminosité parfaite, exempte de fumées et de poussières, de tous ces micro organismes qui réinfectent au fur et à mesure du traitement les malades soignés dans les agglomérations urbaines.

L'ETABLISSEMENT

Après avoir étudié la situation et le climat des Grandes Dalles, nous dirons quelques mots sur l'aménagement et l'organisation de l'établissement en lui-même.

On y distingue 4 batiments distincts.

A) Le pavillon des Malades couchés, situé à mi-pente de la colline, construit selon les règles que demandent les notions actuelles de l'héliothérapie; orienté Grand axe : Nord-Sud; entouré de terrasses sur trois côtés, Est, Sud et Ouest., sur lesquelles on place chaque jour les lits des malades, les déplaçant au fur et à mesure du déplacement relatif du soleil et de la terre. Cette disposition permettant la plus longue durée quotidienne d'exposition au soleil.

Il comprend deux étages de cure, l'un réservé aux filles, l'autre aux garçons.

C'est dans ce pavillon que se trouvent les différents services médicaux et chirurgicaux, comprenant :)

a) Une salle d'opération aseptique avec salle spéciale de stérilisation;

b) Une salle réservée aux diverses spécialités (oto-rhino laryngologie, oculistique, dentisterie);

c) Une pharmacie.

d) Un service complet de radiologie et rayons U. V.

e) Des salles de pansement et appareils plâtrés.

f) Des salles d'opérés à chaque étage.

B) Le pavillon des demi-valides dont la façade principale donne sur la plage même; composé comme le précédent de deux étages (filles et garçons) et dont les terrasses permettent aussi l'exposition au soleil.

C) Le pavillon des valides, qui ne sert que de dortoir, ces malades étant toute la journée sur la plage, dans les rochers, dans les salles de jeux ou dans le parc.

D) Le pavillon d'observation servant le lazaret pour les entrants et dont nous verrons l'importance tout à l'heure, et auquel sont annexées quelques chambres d'isolement pour les cas de maladies contagieuses pouvant avoir été contractées au cours du séjour au Sanatorium.

Indépendamment de ces 4 pavillons, l'établissement comprend différents services complémentaires : administrations, salle de jeux, chapelle, salle de réception, cuisines, buanderie, pourvue d'une étuve, lingerie, four incinérateur pour les pansements, école, bains, laboratoire de bactériologie, etc...)

L'eau potable est fournie à l'établissement par un puits artésien foré à 173 mètres dans l'enceinte même de Sanatorium. Son abondance est amplement suf-

fisante pour assurer les besoins de l'établissement; différentes analyses ont montré à plusieurs reprises sa pureté bactériologique.

La proximité immédiate de la mer et les facilités de pompage ont permis de doter le sanatorium d'une installation de bains d'eau de mer et de varechs.

ADMISSION AU SANATORIUM ORGANISATION INTERIEURE

L'Etablissement des Grandes Dalles est ouvert aux enfants âgés de 3 ans au moins et 14 ans au plus pour les garçons, 18 ans au plus pour les filles.

Y sont admis les enfants atteints d'affections du squelette (ostéites, ostéo arthrites, mal de Pott, coxalgie, rachitisme, déviations vertébrales) ou de maladies ganglionnaires.

Y sont reçus également, les enfants chétifs, anémiques, lymphatiques, à croissance retardée, tous ceux enfin qui sont susceptibles de tirer bénéfice de la cure marine.

Sous aucun prétexte, les cas de tuberculose pulmonaire ou viscérale ne peuvent y être reçus. Tout hospitalisé présentant au cours de son séjour des signes de cette affection est immédiatement évacué.

De même, l'hospitalisation est différée pour les malades présentant des affections contagieuses.

D'OÙ VIENNENT LES MALADES TRAITÉS AUX GRANDES DALLES?

Pour la plus grande partie, ils viennent du département de la Seine-Inférieure.

Au 1^{er} janvier 1937, une statistique portant sur 1570 malades, total des entrées au Sanatorium depuis sa fondation, montrait que :

971 malades soit 62 % des entrants vient de la Seine-Inférieure;

341 soit 21 % vient de la Seine-et-Oise, département qui a passé une convention avec l'organisation des Grandes Dalles.

Le reste, soit 258 malades dans une proportion de 16 % vient, soit des départements limitrophes, soit de toutes les régions de la France, parfois même très éloignées, (Hautes-Pyrénées, Bouches-du-Rhône, Alpes-Maritimes, Doubs).

Ils sont dirigés vers les Grandes Dalles par différents organismes de lutte contre la tuberculose : dispensaires, œuvres sociales; leurs frais de séjour étant à la charge totale ou partielle de l'Assistance médicale gratuite, de l'Assistance Publique, des Pupilles de la Nation, du Timbre anti-tuberculeux parfois aussi des familles.

ENTRÉE : LAZARET D'OBSERVATION :

Les admissions sont prononcées par le Médecin Chef après examen d'un dossier médical individuel; elles sont toujours provisoires, et ne deviennent définitives qu'après une mise en observation obligatoire de un mois dans un pavillon spécial, séparé des autres locaux où se trouvent les hospitalisés, cette mesure

ayant pour objet de permettre l'élimination de ceux qui ne sont pas justiciables du traitement marin, ou de ceux qui présentent une maladie contagieuse (surtout tuberculose pulmonaire même à la période de début, tuberculose rénale ou intestinale), une dermatose en activité ou l'une quelconque des différentes maladies contagieuses et épidémiques de l'enfance.

Le Sanatorium dispose d'ailleurs d'un chalet d'isolement pour séparer les malades qui, hospitalisés, ont contracté une maladie contagieuse.

Grâce au lazaret d'observation et au pavillon d'isolement, les cas de maladies contagieuses et épidémiques ont été particulièrement rares et bénins et dans ces cas encore bien souvent, a-t-il été possible d'attribuer la source infectante à la visite d'un parent.

Par exemple :

en 1928, 3 cas de varicelle;

en 1932, 1 cas de scarlatine, 5 cas de diphtérie;

en 1934, 15 cas de coqueluche;

5 cas isolés de scarlatine;

3 cas isolés de diphtérie;

en 1936, 10 cas de varicelle.

Au cours du passage au lazaret, les diagnostics d'entrée sont contrôlés, affirmés ou infirmés, vérifiés le cas échéant, par une nouvelle radiographie. Le laboratoire aidant, un certain nombre d'entre eux ont pu être rectifiés.

Tout d'abord, il y a lieu de signaler la fréquence de la syphilis héréditaire dont les manifestations ont de

nombreux points de ressemblance avec la tuberculose : 15 à 18 % des entrants montrent des manifestations spécifiques. Un traitement approprié les améliore et les guérit très rapidement, venant ainsi confirmer la nature spécifique des accidents présentés.

La seconde constatation que l'on fait en examinant les résultats du passage au pavillon d'observation, c'est la fréquence des diagnostics erronés chez les entrants : elle atteint 20, parfois 30 % des malades admis.

Une proportion aussi élevée peut sembler anormale, mais elle n'est pas spéciale au sanatorium des Grandes Dalles.

Les statistiques de l'hôpital maritime de Berck montrent un pourcentage sensiblement aussi élevé et pourtant, les malades ne sont envoyés à Berck qu'après un triage sévère effectué dans les services des Grands Hôpitaux parisiens.

A quoi sont dues ces erreurs ?

Toujours, ou presque toujours à des cas dits de début. Or, il n'est rien de plus malaisé que l'interprétation exacte des premiers symptômes, même des premiers signes radiographiques d'une tuberculose vertébrale ou ostéo-articulaire. Les signes en sont vagues, imprécis; rien ne ressemble plus à un mal de Pott au début qu'une vulgaire épiphysite douloureuse; une banale arthrite consécutive à un traumatisme, un décollement épiphysaire peuvent simuler parfois à s'y méprendre, une coxalgie. Parfois, d'ailleurs la cause des troubles est extra articulaire ou extra os-

seuse, sa nature n'est alors établie bien souvent que fortuitement au cours d'un examen. Témoin, cette fillette envoyée aux Grandes Dalles pour coxalgie et dont les troubles de la marche et les douleurs étaient provoqués par un calcul rénal, trouvaille fort inattendue au cours d'un examen radiographique. Opérée, troubles et douleurs dont elle se plaignait disparurent très vite.

Ces erreurs, donc sont explicables et parfaitement excusables.

Il serait souverainement injuste de taxer d'incapacité ou d'ignorance quiconque ayant devant lui un enfant malade aurait tout de suite envisagé le pire : « Errare humanum est » surtout en médecine.

De ces rectifications faites au premier diagnostic posé, il ne faut retenir qu'une chose : la satisfaction d'avoir pu maintes fois blanchir cette sorte de casier judiciaire que traîne toute sa vie un être humain reconnu tuberculeux. (1)

A la suite du passage au pavillon d'observation, les malades admis au Sanatorium sont, suivant la gravité et le siège de leurs lésions, répartis en trois services nettement distincts les uns des autres :

A) Les invalides, dans le pavillon dit « de cure » dont l'orientation générale (grand axe Nord-Sud) et les terrasses de cures qui l'encerclent sur trois façades (Est, Sud et Ouest) permettant la vie au grand air

(1) Extrait du rapport du Docteur FOUCHOU-LAPEYRADE, Médecin Chef du Sanatorium des Grandes Dalles sur le compte rendu médical de l'établissement en 1935.

et à la lumière en même temps que le repos ininterrompu au lit.

B) Les demi-valides, c'est-à-dire ceux qui peuvent se lever mais qu'ils serait imprudent de laisser sans surveillance se mêler aux jeux parfois violents de leurs camarades valides; ils ont à leur disposition des dortoirs pourvus de terrasses donnant sur la plage même.

C) Les valides. Cette dernière catégorie ne séjourne que la nuit dans les dortoirs. Les valides passent leurs journées dans le parc, les salles de jeux, sur la plage ou dans les rochers que découvre la mer à marée basse.

Cette disposition des malades en trois services parfaitement distincts a paru la plus efficace au personnel médical de l'établissement au point de vue de la discipline générale et de la surveillance du traitement.

LES TRAITEMENTS

Deux points sont à étudier :

Le traitement général;

Les traitements locaux.

Ils doivent marcher de pair, l'expérience ayant montré que le traitement local n'agit bien que lorsque le traitement général a pu redonner à l'organisme la force nécessaire pour lutter contre l'infection.

La base essentielle des traitements appliqués au sanatorium marin des Grandes Dalles est naturellement l'héliothérapie : la cure d'air, de lumière, de bains de mer, de repos, ce que Calot a appelé « l'héliothalasso-thérapie ».

Nous avons vu que la disposition générale de l'établissement permettait au maximum la cure sanatoriale. Les malades couchés sont sortis chaque jour et presque par tous les temps sur les terrasses d'exposition.

CONSIDÉRATIONS SUR L'ACTION DE LA CURE MARINE

L'air marin, a dit le Professeur Robin, agit par :

Sa densité, qui est au maximum, ainsi le volume

de chaque inspiration contient relativement une plus grande quantité d'oxygène;

Son agitation, les vents ont une influence activante sur les oxydations organiques.

Sa luminosité, la puissance de la *Radiation solaire* qui contribue à lui donner une action excitante (du Dr Barbier, médecin des hôpitaux de Paris : « le pouvoir actinique des rayons solaires, très développé sur les cimes, atteint son maximum à la mer; l'immense nappe d'eau marine absorbe les rayons caloriques et réfléchit au contraire les rayons lumineux, ultra-violets).

Sa teneur en chlorure de sodium : (A. GAUTHIER), en *iode* (Duphil) ; *ozone*, traces de *silice* ;

Ces divers principes ont certainement la plus heureuse influence sur la reminéralisation de l'organisme et surtout du système osseux.

La clinique démontre que le climat marin accroît l'appétit, stimule la digestion, augmente la puissance musculaire.

Les recherches de laboratoire du Professeur Robin et de Binet démontrent que sous l'influence de la cure marine il se produit :

- 1° Augmentation des globules rouges du sang;
- 2° Augmentation dans la consommation de l'oxygène et dans l'utilisation de l'oxygène consommé;
- 3° Augmentation de la consommation des matières albuminoïdes par le fait d'une assimilation plus intense;

4° Meilleure évolution intra-organique des matières ternaires, fait capital pour la reminéralisation;

5° Meilleure utilisation des phosphates alimentaires;

6° Diminution du coefficient de déminéralisation;

7° Suractivité des échanges dans le système osseux.

Ainsi donc, conclut le Professeur Robin, l'observation clinique et la chimie pathologique sont d'accord pour établir la supériorité du climat marin dont l'action peut se résumer ainsi :

A) Accélération de la nutrition.

B) Pouvoir reminéralisateur puissant des sujets débilités ou lymphatiques.

A l'action de la cure marine, on a joint aux Grandes Dalles l'action des bains de mer. Des bains de mer chauds au varech sont donnés à la plupart des malades au Sanatorium. Au début du traitement, l'eau de mer est administrée mélangée à l'eau douce; elle est ensuite donnée pure. Les bains sont donnés à raison de 2 à 3 par semaine et pendant 10 à 15 minutes chaque fois.

L'action des bains de mer a été bien étudiée par CAZIN de Berck qui conclut en disant « Le bain de mer donne un coup de fouet à l'organisme, la circulation locale et générale alanguie se réveille, l'hématose devient plus complète, le sang se vivifie, les digestions sont plus faciles ».

Mais le souci d'augmenter les réactions de défense

de l'organisme contre l'infection tuberculeuse a conduit le Dr FOUCHOU-LAPEYRADE, Médecin Chef de Sanatorium, à ajouter dans certains cas à la cure sanatoriale, le traitement par des injections d'*Allergine* :

Les résultats obtenus ont été particulièrement encourageants. Chez presque tous les malades ainsi traités, on a pu constater au bout de très peu de jours, une reprise extraordinaire de l'appétit, la sédation des phénomènes douloureux et fébriles, l'amélioration très rapide des symptômes locaux. Des lésions bacillaires des tissus mous, adénites ulcérées, lupus tenaces, se sont cicatrisés en quelques semaines. De nombreux cas de tumeur blanche du genou paraissant vouées irrémédiablement à l'ankylose ont été guéris avec la mobilité de l'articulation. Les lésions graves du tissu osseux se stabilisent rapidement ; la guérison totale définitive de plusieurs cas de mal de Pott fistuleux a pu être obtenue.

L'opinion du médecin-chef des Grandes Dalles sur l'*Allergine* est que : employée à bon escient, elle constitue un adjuvant particulièrement énergique du traitement sanatorial (1)

Mais si la cure marine oriente les tuberculoses externes vers la guérison infiniment mieux que tout autre traitement général ; pour assurer la guérison, et une bonne guérison, il faut au traitement général associer un traitement local, car deux objectifs sont à poursuivre :

(1) Extrait du rapport du Docteur FOUCHOU-LAPEYRADE, Médecin Chef, sur le compte-rendu médical de l'établissement en 1935.

1° Guérir;

2° Guérir sans tare ni marque et sans incapacité fonctionnelle.

Pour y arriver, nous pensons, avec les médecins Berkois, qu'il faut, autant qu'on le peut, s'abstenir de pratiquer une intervention sanglante dans le traitement des tuberculoses osseuses et des adénites ou abcès froids : une coxalgie ou un mal de Pott guérissent toujours dans un bon milieu.

Ouverts, c'est-à-dire opérés, ils ont beaucoup moins de chance de guérir à cause de la pénétration des germes septiques qui viennent du dehors s'associer au bacille tuberculeux jusqu'alors isolé. L'observation et l'expérience clinique ont démontré que du fait de ces associations microbiennes, la gravité du mal se trouve non pas doublée, mais centuplée peut-être.

La formule d'il y a 50 ans (au lendemain de la double découverte du bacille tuberculeux et de l'antisepsie) c'était qu'on pouvait et devait opérer, sans retard, toutes les tuberculoses externes, comme on fait pour la pustulle maligne et le cancer. Or, cette conception s'est révélée fautive à l'usage. D'ailleurs, l'opération sanglante, la plus précoce, la plus large, la mieux conduite, ne peut jamais enlever ici la totalité du mal puisque le chirurgien ne peut absolument rien contre les ganglions lymphatiques, péribronchiques et mésentériques que nous savons exister presque toujours (9 fois sur 10) dans les cas de tuberculose osseuse ou articulaire. La guérison de ces ganglions viscéraux ne

peut être obtenue évidemment que par un bon traitement général.

Mais, même dans le cas d'une tuberculose superficielle, par exemple, une glande du cou, l'opération sanglante ne sera jamais complète, car même ici, elle laissera toujours en place les longs vaisseaux lymphatiques infectés qui vont de la lésion originelle jusqu'au ganglion malade.

En enlevant celui-ci, on a ouvert et laissé ouverts ces vaisseaux lymphatiques qui vont semer des bacilles dans un terrain jusqu'alors indemne, lequel avivé par le bistouri et la curette, devient éminemment favorable à leur éclosion; d'où après les opérations sanglantes, des récidives sur place qui ne sont pas rares, ou même des colonisations ou généralisations tuberculeuses. Ce risque d'inoculation post-opératoire, nous ne voulons pas l'exagérer, mais on ne peut plus le nier aujourd'hui, après les observations si frappantes qui en ont été publiées.

A l'inverse des opérations, le traitement conservateur (traitement marin, immobilisation, ponctions et injections modificatrices) guérit toutes les tuberculoses externes, pourvu cependant qu'elles soient fermées, en d'autres termes, pourvu que le bacille soit isolé; car, lorsque ce foyer a été ouvert, lorsque par cette porte, les micro-organismes du dehors ont pu venir s'associer au bacille tuberculeux, la gravité du mal se trouve changée du tout au tout.

Tout le monde sait à l'heure actuelle la différence de gravité qu'il existe entre les tuberculoses fermées

et les tuberculoses ouvertes, entre un abcès froid fermé et un abcès froid ouvert.

En définitive, nous partageons l'avis du Dr Calot quand il a dit :

a) « Si la tuberculose est suppurée, on fera des ponctions suivies ou non d'injections modificatrices, moyennant quoi on l'empêche de s'ouvrir.

b) « Si la tuberculose est dure et sèche, on pratiquera des injections modificatrices pour assurer ou hâter la résorption ou la fonte et après la fonte, on ponctionnera.

c) « Enfin si les tuberculoses sont arrivées fistulisées, même alors, on ne les opérera pas.

C'est l'application des méthodes basées sur ces opinions qui a permis les résultats obtenus, résultats que le lecteur trouvera plus loin.

Est-ce à dire que la chirurgie doit être bannie des sanatoria marins ?

Nous ne le pensons pas, ses indications seront seulement très limitées. Le plus souvent, le moment chirurgical sera celui où grâce au traitement conservateur général et local la lésion tuberculeuse sera bien cicatrisée ; lorsque l'état des lésions au début du traitement n'aura pas permis la « restitutio ad integrum » au moment de la guérison, guérison qui sera donc entachée pour le membre atteint d'une incapacité fonctionnelle plus ou moins grande.

Ce sera alors à une intervention simple une ostéotomie le plus souvent que l'on aura recours, avec im-

mobilisation en bonne position, opération qui permettra de rendre à un malade l'usage d'un membre impotent qui s'était ankylosé en position vicieuse. Mais cette intervention bénigne ne présentera plus aucun danger, aucun risque de dissémination ou de généralisation tuberculeuse, car elle ne sera faite que lorsque la guérison clinique et radiographique aura été obtenue, que le foyer tuberculeux aura disparu.

ETUDE DES RESULTATS OBTENUS

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

La plupart des malades entrant au Sanatorium se présentent dans un état d'infériorité physique manifeste.

Ils sont atteints de tuberculoses graves.

Outre les lésions locales qui ont motivé leur envoi, leur organisme tout entier est touché, on a l'impression nette qu'ils ne « font pas les frais » de leur maladie.

Dès les premiers jours tout change, l'appétit revient, les joues se colorent, l'aspect souffreteux du début est remplacé par une apparence d'entrain et de bonne santé générale. On assiste parfois à de véritables transformations.

Mieux encore, certains de ces malades qui semblaient justiciables d'une intervention chirurgicale plus ou moins grave voient leurs lésions locales s'amender peu à peu; ils échappent au bistouri qui, le moins qu'on en puisse dire, mutile toujours.

Un fait est frappant chez les ganglionnaires suppurés ou non : leurs paquets de glandes, leurs abcès,

leurs ulcérations qui s'éternisaient ailleurs malgré les multiples traitements employés, guérissent alors très vite, toujours ou presque toujours sans thérapeutique locale. La cause de leur maladie a disparu.

Il est évident que sur un terrain aussi favorablement préparé par le traitement général marin, le traitement local réunit toutes les chances possibles d'efficacité; réduit au minimum, perdant tout caractère d'urgence et de gravité, il permet de prévenir les destructions ou de réparer le plus économiquement possible les désastres déjà produits avant l'arrivée.

Le seul point noir est évidemment la longueur du traitement qui se chiffre assez souvent par plusieurs années. Mais dans l'état actuel de nos connaissances, nous pensons que le traitement appliqué dans les sanatoria marins est le plus efficace. L'avenir nous donnera, il faut l'espérer, le moyen de guérir plus vite les tuberculoses externes.



2 octobre 1929



4 décembre 1930

Guérison spontanée d'adénites cervicales
par le seul séjour au Sanatorium



20 octobre 1924



19 mai 1928

Rachitisme grave

Guérison par le seul séjour prolongé
au Sanatorium des Grandes Dalles

Redressement spontané des déviations osseuses

STATISTIQUES DES RÉSULTATS.

De juillet 1924, date de la fondation, au 31 décembre 1937, 1570 malades sont entrés au Sanatorium des Grandes Dalles.

Voyons qu'elle était l'affection qui nécessitait leur admission. Nous trouvons :

MAL DE POTT	298 soit 18 %
COXALGIE	198 soit 12,5 %
OSTEO-ARTHRITE	377 soit 24 %
ADÉNOPATHIES	408 soit 26 %
RACHITISME	140 soit 9,5 %
DIVERS	149 soit 9,5 %

1570

Le nombre des malades sorties du sanatorium entre deux dates s'élève à 1232 que l'on peut classer ainsi :

a) *Guéris* : pouvant reprendre une vie normale dès leur sortie 986 soit 80 %

b) *Améliorés* et repris par leur famille avant guérison complète malgré avis médical contraire 124 soit 10 %

c) *Non justiciables du Sanatorium* où ils ont été envoyés le plus souvent à la suite d'une erreur de diagnostic ou atteints d'une tuberculose viscérale 85 soit 7 %

d) *Décédés* 37 soit 3 %

1232

Comme cause de décès, il s'est agi le plus souvent (20 fois) d'une méningite tuberculeuse, parfois de cachexie consécutive à des lésions fistuleuses graves multiples, parfois d'une granulie. L'expérience a montré que la plupart des cas de méningites tuberculeuses apparaissaient presque toujours chez des malades ganglionnaires.

Année	Méningite tuberculeuse	Cachexie	Granulie		
1925	1	1	1		
1926	2	1	0		
1927	1	1	0		
1928	0	0	1		
1929	3	0	1		
1930	4	1	1		
1931	1	0	1		
1932	1	0	0		
1933	1	1	0		
1934	1	2	0		
1935	3	0	0		
1936	2	1	1		
1937	2	1	0		
37 =	22	+	9	+	6

Dans le total des décès sont comptés les malades morts moins d'un mois après le retour dans leur famille.

Depuis la fondation, 42 malades sont entrés à nouveau au Sanatorium après un premier séjour.

Il s'agit de :

2 pottiques;

1 coxalgique;

1 ostéomyélite;

1 atteint de troubles de l'ostéogénèse;

37 divers.

Pour 3 de ces malades, il ne serait être question de récédive.

Les lésions tuberculeuses qu'ils portaient sont restées définitivement cicatrisées, seule l'impotence fonctionnelle, l'invalidité restante ne leur a pas permis de suivre la vie commune.

Étaient-ils vraiment justiciables à nouveau de la cure sanatoriale ? Nous ne le pensons pas, il eut fallu seulement que ces malades puissent vivre dans de meilleures conditions hygiéniques, avec un métier compatible avec leur invalidité.

Deux autres de ces malades présentaient à leur nouvelle admission des récédives osseuses. C'est encore à leur sortie du sanatorium qu'il faut imputer ces rechutes : Vie en contact journalier avec des parents tuberculeux, pulmonaires cavitaires.

Un autre a dû revenir alors qu'il était parti non guéri, repris par ses parents impatients malgré l'avis défavorable du médecin chef.

Un autre, était lors de sa première admission, atteint de troubles de l'ostéogénèse qui avaient fait craindre autrefois un mal de Pott. Il partait en excellent état du sanatorium, mais ayant été astreint à des travaux trop pénibles, il y avait eu chez lui récédive des phénomènes douloureux.



25 juillet 1928



4 mars 1931

Mal de Pott dorsal supérieur
Déviation très prononcée corrigée
par un simple traitement orthopédique

Quant aux 37 autres malades revenus, il s'est agi le plus souvent de porteurs d'adénopathies tuberculeuses ; ils avaient continué à vivre après leur sortie, dans les mêmes milieux où ils s'étaient contaminés avant leur première entrée, leur rhino-pharynx ayant absorbé à nouveau de nombreux bacilles tuberculeux, ils ont vu parfois en quelques mois réapparaître les paquets ganglionnaires qu'un séjour aux Grandes Dalles avait fait disparaître.

Pour éviter autant que possible ces résultats désastreux après la sortie du sanatorium, les anciens malades sont signalés à leur sortie aux différents organismes de lutte contre la tuberculose de leur région (dispensaire, œuvres sociales, etc...) qui les suivent, les surveillent et restent toujours en rapport avec l'organisation de l'établissement des Grandes Dalles.

Mais cette surveillance s'avère dans bien des circonstances très difficile, voire même impossible !

Assez souvent, il arrive aussi que les Parents impatients réclament leurs enfants alors que la guérison clinique est à peine achevée. D'autre, part, les nombreuses demandes que reçoit le Sanatorium des Grandes Dalles ne permettent pas toujours de prolonger le séjour des convalescents qui en tireraient un bien grand bénéfice. Ceux-ci donc rentrent directement dans la vie active et l'on conçoit combien cette manière de faire peut être préjudiciable à certains.

CONCLUSION

Les tuberculoses externes et le rachitisme sont avant tout des maladies de l'organisme entier, si on veut les traiter utilement, le traitement général doit être institué avant tout autre. L'heureuse influence du climat marin dans le traitement général de ces affections n'est plus à démontrer; c'est dans les sanatoria marins que cette cure peut le mieux être appliquée et surveillée, les résultats obtenus aux Grandes Dalles comme dans les autres établissements similaires en sont une preuve nouvelle.

Aussi, serait-il souhaitable de voir de tels établissements se multiplier en France, et qu'au lieu des onze centres ou sanatoria existants à l'heure actuelle, (Zuydcoote, Berck, Les Grandes Dalles, Roscoff, Kerpape, Pen Brôn, St-Trojan, Arcachon, Cap Breton, Banyuls, Hyères-San Salvador), chaque département côtier soit doté d'un sanatorium marin où pourraient être traités tous les enfants et aussi les adultes atteints de tuberculose osseuse ou ganglionnaire ou de rachitisme, malades qu'on ne verrait plus encombrer les services chirurgicaux des hôpitaux urbains.

Et nous terminerons en formant un bien modeste vœu, celui de voir se créer, à côté de ces sanatoria où l'on guérit, des établissements de cure post sanatoriale qui en seraient le complément; des maisons de rééducation où l'on pourrait héberger dans d'excellentes conditions hygiéniques ces anciens malades et leur apprendre un métier compatible avec leur infirmité; des maisons de réadaptation pour tous ces malades qui sont susceptibles de contracter une récurrence et qui restent particulièrement sensibles aux atteintes du bacille de Koch.

Vu : *Le Doyen*
TIFFENEAU.

Vu : *Le Président*
GOSSET.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

A. AIMES et H. ESTOR. — Résultats obtenus dans mille cas de tuberculoses chirurgicales traités par la cure héliomarine à Palavas. *Montpellier-Médical*, n° 1, juin 1935.

ANDRÉ. — Les éléments actifs du climat marin belge dans les tuberculoses chirurgicales. *Revue belge de la tuberculose*, mars, mai 1926.

ANDRIEU. — L'héliothérapie marine dans le traitement des tuberculoses dites chirurgicales. *Congrès de l'Association internationale de Cannes*, 1914.

ARMAINGAUD. — Les hôpitaux marins. *Congrès de la tuberculose*, 1905.

ARMAINGAUD. — La mer pour la cure des enfants scrofuloux, rachitiques débiles.

BARBIER. — Les sanatoria marins de la côte Atlantique en France.

BAUDOIN. — Action de la mer sur l'organisme humain. *Revue scientifique*, n° 13, 10 juillet 1926.

BUFNOIR. — Le choix du climat dans la cure héliothérapique des tuberculoses chirurgicales. *Progrès médical*, n° 36, 9 septembre 1922.

- BUFNOIR. — Où faire la cure solaire dans les tuberculoses chirurgicales. *Hôpital*, mars 1921, n° 42.
- F. CALOT. — La supériorité du traitement marin pour les tuberculoses des glandes, des os, des articulations.
- F. CALOT. — Berck et ses traitements.
- F. CALOT. — Le devoir des médecins en présence des tuberculoses externes.
- F. CALOT. — Vingt cinq ans de pratique à Berck.
- F. CALOT. — Rachitisme et son traitement marin.
- CALVE. — Sur les hôpitaux marins.
- CASSE. — De l'atmosphère marine. *Congrès international des bains de mer et d'hydrothérapie marine*. Boulogne-sur-Mer, 1894.
- CAYRE. — Pourquoi Berck ?
- CAZIN. — Les bains de mer dans le lymphatisme.
- GELLI G. — L'influenza dell'elioterapia sul contenuto di sodio, potassio, calcio e magnesio nel siero di sangue di bambini affetti da tubercolosi chirurgica. *Giorn. di Clin. Med.* IX 1928, n° 4, 20 mars, p. 156.
- HAEBERLIN. — Die Behandlung des extra-pulmonalen Tuberculose an der Nordsee. *Strahlentherapie*, V. ED. 25. H. 3., p. 479, 1927.
- LALESQUE. — Les hôpitaux marins.
- LALESQUE. — La cure marine dans les tuberculoses chirurgicales. *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 5 décembre 1920.

- LALESQUE. — Arcachon, son climat, ses indications dans le traitement des tuberculoses médicales ou chirurgicales. Moyens de cure Prophylaxie. *Le sud médical et chirurgical*, LVIII, 1926, n° 2063, 15 septembre, p. 572.
- J. LEGRAND. — Le sanatorium marin des Grandes Dalles. Fonctionnement et résultats. *Normandie médicale*, août-septembre 1930.
- MAUCLAIRE. — Du traitement idéal des tuberculoses chirurgicales, dans des sanatoria chirurgicaux ou médico-chirurgicaux, soit suburbains soit maritimes, soit d'altitude. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 97^e année, 3^e série, tome CX, n° 26, 4 juillet 1933.
- MORHARDT. — Le mode d'action et les indications en hiver et en été du climat maritime rude. *La vie médicale*, n° 23, 10 décembre 1928.
- NODOS JANAS. — Considération sur la mortalité dans la tuberculose chirurgicale traitée par un climat maritime. *Spitalul*, n° 2, février 1934.
- PASCAL. — Cure héliο-marine des tuberculoses chirurgicales. *Congrès de l'association internationale de thalassothérapie*, Cannes, 1914.
- PERIBERE R. — Voyage d'études à Berck. Notes sur le traitement des tuberculoses osseuses ou ganglionnaires. *L'association médicale*, XXIX, 1926, n° 10, octobre, p. 253.
- ROBIN. — Le traitement des tuberculoses externes. In. : *traitement de la tuberculose*.
- ROLLIER. — L'héliοthérapie de la tuberculose dite chirurgicale; son rôle thérapeutique, préventif et social. *Concours médical*, n° 3, 20 janvier 1929, n. 178.

- ROBBIER M. A. — Un centre d'héliothérapie et d'adaptation au travail des tuberculeux chirurgicaux. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, séance du 10 mars 1931.
- ROCHARD. — Air marin. In. : *Dictionnaire de Médecine et de chirurgie pratique*. Tome I. Baillière et Fils. Edit. Paris, 1864.
- RONNARD. — Cure marine sur la côte basque. *Thèse de Paris*, 1920-1921.
- SORREL. — Traitement des tuberculoses chirurgicales à la mer. Quelques notions générales. *Journal médical français*, mars 1927.
- VIGNARD et JOUFFRAY. — Considérations sur la cure solaire dans les tuberculoses externes. *Avenir médical*, n° 9, novembre 1934.
- ZAMFIR. — Sur l'héliothérapie dans le traitement des tuberculoses chirurgicales. *Romania Medicala* (Bucarest) an. VI, n° 6, 15 mars 1928.
-

